

GRÁFICOS DE COMPUTADOR E REALIDADE AUMENTADA (MASTED-01-09)				
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO:		Mestrado em Educação Integrada STEAM (MASTED)		
SEMESTRE: Primeiro	TIPO: Básico	CRÉDITOS: 3 ECTS	CARGA HORÁRIA: 75 horas	ORIENTAÇÃO: 5 horas/semana
IDIOMA: Português/Inglês				

OBJETIVOS	
Gerais	Compreender a história, os conceitos e as teorias fundamentais sobre Realidade Aumentada.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Compreender o estado da arte em relação às aplicações de Realidade Aumentada, especificamente no ensino; Conhecer e utilizar ferramentas e tecnologias para o desenvolvimento de soluções de Realidade Aumentada e Gráficos por Computador para apoiar o ensino.
CONTEÚDO	
A realidade aumentada é uma das áreas de tecnologia de crescimento mais rápido, e esse crescimento promoveu sua aplicação em áreas como a Educação. Usando a realidade aumentada, os professores podem apresentar os conteúdos em três dimensões, permitindo que o aluno tenha contato direto com esses conteúdos. Nesta disciplina, abordaremos a Interação Humano-Computador; Aspectos Humanos (percepção e representação); Aspectos Tecnológicos (entradas e saídas); História da Realidade Aumentada e Gráficos por Computador; Introdução de soluções de Realidade Aumentada e Gráficos por Computador aplicadas ao ensino; Usabilidade e Experiência do Usuário (UX) em Realidade Aumentada.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> C1: Desenvolvimento de conhecimentos e compreensão em gráficos por computador e realidade aumentada. C2: Desenvolvimento de habilidades cognitivas e procedimentais avançadas associadas ao desenvolvimento e criação de conhecimento. C5: Desenvolvimento de avaliação para evidenciar a aprendizagem e melhorar o processo de ensino e as práticas de ensino. C9: Integração do conhecimento teórico adquirido ao longo do curso com a prática de campo. C14: Desenvolvimento de competências digitais avançadas. C15: Desenvolvimento de competências em pedagogia digital para usar, planejar e implementar novas tecnologias. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	
Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Conhecimento curricular. Conhecimento dos conceitos e métodos de realidade aumentada adequados para o ensino.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as diferentes abordagens à realidade aumentada. Utilizar a realidade aumentada para resolver problemas. Utilizar a realidade aumentada para melhorar o ensino.
Atitudes/valores	<ul style="list-style-type: none"> Compromisso de promover a aprendizagem de todos os alunos. Disposição para examinar, discutir, questionar as próprias práticas. Melhoria das atitudes de pesquisa, inovação, colaboração, aprendizagem autônoma. Disposição para flexibilidade e aprendizagem contínua.
MÉTODOS DE ENSINO	
<p>Nas aulas teóricas, serão apresentados conceitos e metodologias. Serão discutidas teorias, modelos e o estado da arte no processo de utilização de soluções de Realidade Aumentada e Gráficos por Computador aplicados ao ensino.</p> <p>Nas aulas práticas, os alunos aplicarão os conceitos e metodologias na resolução de problemas concretos, na forma de uma metodologia baseada em projetos.</p>	

AVALIAÇÃO	
a) Presença e participação em sala de aula: 20%	
b) Avaliação do projeto prático: 80%	
PRÉ-CONDIÇÕES	
Nenhuma	
DEPARTAMENTO	Gráficos por Computador e Multimídia
PROFESSORES	Tiago Rodrigues
LITERATURA	<ul style="list-style-type: none"> • Vladimir Geroimenko. Augmented Reality in Education: A New Technology for Teaching and Learning (Springer Series on Cultural Computing). Springer, 2020 • Meltem Yurt. Storytelling with Augmented Reality: A Learning Tool for Children. Nomos Verlagsges.MBH 2019 • K. Sheehy, R. Ferguson, G. Clough. 2014. Augmented Education: Bringing Real and Virtual Learning Together (Digital Education and Learning). Palgrave Macmillan